

DEVICE AND SYSTEM FOR INFORMATION PROCESSING

Patent Number: JP2000276416
Publication date: 2000-10-06
Inventor(s): MARUYAMA TAKASHI
Applicant(s): CASIO COMPUT CO LTD
Requested Patent: ☐ JP2000276416
Application Number: JP19990081452 19990325
Priority Number(s):
IPC Classification: G06F13/00; G06F9/445
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce the burden to a manager in program delivery.
SOLUTION: When the manager transmits a program delivery indication mail from a computer 12 for management different from a delivery source computer 10 by an electronic mail, the delivery source computer 10 analyzes this delivery indication mail to transmit a module delivery mail including the indicated program to delivery destination computers 14-1, 14-2,... at the designated delivery date. Delivery destination computers 14-1, 14-2,... analyze the transmitted module delivery mail, and they automatically execute the indicated program if there is program execution information in this mail.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

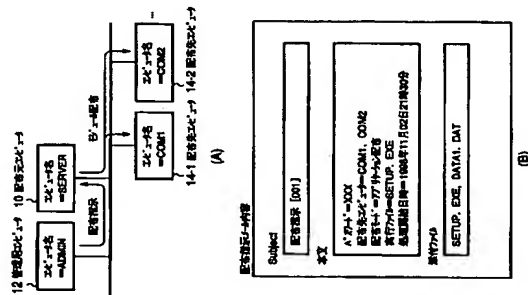
特開 2000-276416
(P 2000-276416A)
(43) 公開日 平成12年10月6日 (2000.10.6)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	審査請求	未請求	請求項の枚数	9	OL	(全9頁)
G 06 F 13/00	3 5 1	G 06 F 13/00	3 5 1	G 58076	9/06	4 2 0	J 58089	
9/445								
(21) 出願番号	特願 平11-81452	(71) 出願人	000001443	カシオ計算機株式会社				
(22) 出願日	平成11年3月25日 (1999.3.25)	(72) 発明者	丸山 貴	東京都東大和市桜が丘2丁目229番地	カシ			
		(74) 代理人	100058479	オ計算機株式会社東京支店所内				
			井理士 鈴江 武彦 (外5名)					
		F ターム (参考)	58076 AA07 BB06 EA18					
			58089 GB01 GB03 JA31 JA34 JB10					
			JB22 JB24 KA13 KB04 KB09					
			KB10 KC11 KE07 LA08 LA12					
			LA18 LB14					

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及び情報処理システム

(57) 【要約】

【課題】 プログラム配布における管理者の負担を減らすこと。
【解決手段】 管理者が配布元コンピュータ10とは異なる管理用コンピュータ12から電子メールによりプログラムの配布指示メールを送信すると、配布元コンピュータ10は、その配布指示メールを解析して、指示された配布日時、指示されたプログラムを含むモジュール配布メールを配布先コンピュータ14-1、14-2、...に送信する。配布先コンピュータ14-1、14-2、...では、送られてきたモジュール配布メールを解析し、そのメール中にプログラムの実行指示情報があれば、それによって指示されたプログラムを自動実行する。



【特許請求の範囲】

- 【請求項1】 電子メールを受信する受信手段と、前記電子メールの中にプログラムの実行指示情報を含むかどうかを識別する識別手段と、前記識別手段によりプログラムの実行指示情報を含むことが識別された際に、それによって指示されたプログラムを自動実行する実行手段と、情報処理装置を具備することを特徴とする、実行プログラムファイルの指定と、実行種別の指定と、を含んで構成され、前記実行手段は、前記実行指示情報に基づいて、前記指定されたプログラムの実行を制御することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
【請求項2】 前記実行指示情報は、実行プログラムファイルの指定と、そのプログラムの実行の際に必要なパラメータ情報の指定と、を含んで構成され、前記実行手段は、そのパラメータ情報に基づいて、前記指定されたプログラムの実行を行うことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
【請求項3】 前記実行手段は、前記受信手段で受信した電子メールに添付して送られてきたファイルを用いて、前記プログラムの実行を行うことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
【請求項4】 前記実行手段は、前記受信手段で受信した電子メールに添付して送られてきた実行ファイル及びデータファイルを用いることで、アプリケーションの新規インストールまたは設定変更ないしはデータ更新を行うことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
【請求項5】 前記実行指示情報は、ネットワーク上の複数のコンピュータの指定を含んで構成され、前記受信手段で受信したプログラムの実行指示及びそれに必要なデータを、前記指定されたネットワーク上の複数のコンピュータに対して転送する転送手段を更に具備することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
【請求項6】 前記実行指示情報は、文書ファイルの指定を含んで構成され、前記受信手段で受信した際に、その指定された文書ファイルを読み込み、それを開くことが可能なアプリケーションが使用可能であれば、その文書ファイルを開いて画面表示を行う表示手段を更に具備することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
【請求項7】 前記実行指示情報は、優先順位が決められた複数の文書ファイルの指定を含んで構成され、前記実行手段は、前記実行指示情報を受信した際に、その指定された文書ファイルをその優先順位に従って順番にチェックし、それを開くことが可能なアプリケーションが使用可能であるかどうかを判断する判断手段と、

- 前記判断手段により文書ファイルを開くことが可能だと判断された場合には、対応するアプリケーションによりその文書ファイルを開いて画面表示を行うアプリケーション表示手段と、を含むことを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。
【請求項9】 ネットワークを通して情報を送ることに伴い、そのネットワークに接続された他のコンピュータ上で自動的にプログラムを実行させて各種処理を行う情報処理システムであって、
10 前記プログラムの実行指示情報を電子メールにより送信する送信手段と、前記送信手段による電子メールを受信した際には、その指示されたプログラムを実行する実行手段と、を具備することを特徴とする情報処理システム。
【発明の詳細な説明】
【0001】
【発明の属する技術分野】 本発明は、ネットワーク上に接続された複数のコンピュータを含む情報処理装置及び情報処理システムに関する。
【0002】
【従来の技術】 近年、コンピュータのネットワーク化が進んでおり、このようにネットワーク上に接続されたコンピュータを接続することで、例えば、ネットワーク上に接続された各コンピュータにプログラムを配布することや、電子メールのやり取り等、種々の効果が得られる。
【0003】
【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、プログラム配布は、管理者が、配布するプログラムモジュールが保存されているサーバーコンピュータを直接操作して、ネットワーク上に接続されているクライアントコンピュータの稼働状態（起動されているかどうか、対応プログラムを実行中かどうか、等）をチェックしながら、配布モジュールや配布先などを設定して、プログラムモジュールの配布処理を行うというようにしてなされているため、管理者がサーバーコンピュータのある場所へ行かなければ、配布処理ができなかった。また、各クライアントコンピュータの稼働状態によっては、処理の空きや、ネットワークの状態が正常になるまで待たなければならない。したがって、サーバーコンピュータや管理者の負担となっていた。
【0004】 また、電子メールに関しては、緊急連絡の電子メールが送られた際に自動的に画面にメッセージ表示するように構成することは可能であるが、通常、電子メールはテキスト表示のみであり、表示のためのアプリケーションは固定されていた。このため、イメージ画像等の他のアプリケーションで作成したデータファイルを送付して送った場合には、ユーザがアプリケーションを指定して開く操作を行わなければならない。つまり、緊急連絡の電子メールで、より効果的なWEBファイルや

イメージ画像を送り先のコンピュータ画面に自動的に表示することができなことが、これは、相手側コンピュータにそれを開くことができるアプリケーションがインストールされているかどうかを知らないことも原因の一つであった。

【0005】本発明の課題は、プログラム配布における管理者の負担を減じることである。

【0006】さらに、緊急連絡等の電子メールを最も効果的な態様で送り先のコンピュータ画面に自動的に表示できるようにすることも、副次的な課題とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明の手段は、次の通りである。受信手段は、電子メールを受信する。識別手段は、上記電子メールの中にプログラムの実行指示情報を含むかどうかを識別する。実行手段は、上記識別手段によりプログラムの実行指示情報を含むことが識別された際に、それによって指示されたプログラムを自動実行する。

【0008】請求項1の発明の手段は次の通りである。受信手段によって電子メールを受信したとき、識別手段により、その電子メールの中にプログラムの実行指示情報を含むかどうかを識別し、それを含む場合には、実行手段は、それによって指示されたプログラムを自動実行する。従って、管理者は、サーバーコンピュータのどこへ行くか、自分のコンピュータからプログラムの実行指示情報を含む電子メールを送信するだけでなく、プログラム配布における管理者の負担を減じることができる。

【0009】また、請求項7の発明の手段は次の通りである。上記請求項1の発明の手段における実行指示情報は、文書ファイルの指定を含んで構成される。表示手段は、上記受信手段により上記実行指示情報を受信した際に、その指定された文書ファイルを読み込み、それを開くことが可能なアプリケーションが使用可能であれば、その文書ファイルを開いて画面表示を行う。

【0010】請求項7の発明の手段は次の通りである。実行指示情報が文書ファイルの指定を含んで構成されており、受信手段が電子メールを受信した際に、それに表示手段は、それによって指定された文書ファイルを読み込み、それを開くことが可能なアプリケーションが使用可能であれば、その文書ファイルを開いて画面表示を行う。

【0011】従って、文書ファイルの指定を含む電子メールを送れば、送り先のコンピュータでは、その文書ファイルに対応するアプリケーションの有無を判断し、それが有ればそのアプリケーションで文書ファイルを開いて表示するので、最も効果的な態様で送り先のコンピュータ画面に緊急連絡等の電子メールを自動的に表示させるようになる。

【0012】また、請求項9の発明の手段は次の通りで

ある。送信手段は、ネットワークを通して情報を送ることにより、そのネットワークに接続された他のコンピュータ上で自動的にプログラムを実行させて各種処理を行う情報処理システムにおいて、上記プログラムの実行指示情報を電子メールにより送信する。実行手段は、上記送信手段による電子メールを受信した際には、その指示されたプログラムを実行する。

【0013】請求項9の発明の手段は次の通りである。ネットワーク上に接続されたあるコンピュータの送信手段によりプログラムの実行指示情報を電子メールにより送信すると、その電子メールを受信したネットワーク上に接続された他のコンピュータの実行手段は、その指示されたプログラムを実行する。

【0014】従って、管理者は、サーバーコンピュータのどこへ行くか、自分のコンピュータから電子メールを出すだけでよいので、プログラム配布における管理者の負担を減じることができる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態を図1の(A)乃至図6を参照して説明する。

【0016】図1の(A)は、その構成を示す図で、ネットワーク上に複数のコンピュータが接続されている。ここで、配布元コンピュータ10は、サーバーコンピュータであり、ネットワーク上で識別用のコンピュータ名として「SERVER」が付与されている。また、管理用コンピュータ12は、管理者が使用するコンピュータであり、ネットワーク上の識別用のコンピュータ名として「ADMIN」が付与されている。そして、配布先コンピュータ14-1、14-2、…は、クライアントコンピュータであり、ネットワーク上で識別用のコンピュータ名として、それぞれ「COM1」、「COM2」、…が付与されている。

【0017】なお、管理用コンピュータ12は、特別なものでなく、配布元コンピュータ14即ちクライアントコンピュータの一つであっても良いことは勿論である。

【0018】次に、このような構成における動作を説明する。

【0019】管理者は、自身の管理用コンピュータ12から配布元コンピュータ10に対して、配布指示を電子メールで送信する。

【0020】この場合、配布指示メールの内容は、図1の(B)に示すようなものである。即ち、subjectは「配布指示」とし、本文に、パスワード、配布先コンピュータ、配布モード、及び処理開始日時を記述し、また必要に応じて添付ファイルを送付する。

【0021】ここで、パスワードは、当該配布指示メールを出したのが管理者であることを確認する際に用いられるものである。配布モードには、「アプリケーション配布」、「プログラム実行」、「緊急連絡」、等を含

報は、配布指示メールが図1の(B)のような内容であった場合には、図3の(A)に示すように、配布先コンピュータ、配布モード、実行ファイル、処理開始日時を含むものとなる。

【0028】そして、配布元コンピュータ10は、このようなスケジューラの配布指示情報を元に、配布先コンピュータ14-1、14-2、…へ電子メールでメッセージ配布を実行する。

【0029】即ち、図3の(B)に示すように、配布元コンピュータ10は、このスケジューラを監視して、キュー上に処理開始時刻となったものがあつた場合(ステップS30)、そのメッセージキューで指定された配布指示を元に、配布先コンピュータ14-1、14-2、…に対して、メッセージ配布メールを送信する(ステップS32)。

【0030】ここで、メッセージ配布メールは、配布モードが「アプリケーション配布」であった場合には、図3の(C)に示すように、subjectは「アプリケーション配布」となり、本文には実行ファイルが記述され、上記所定ディレクトリに保存された添付ファイルが添付されたものとなる。なお、図面に示した内容は、配布指示メールが図1の(B)に示したものであつた場合である。

【0031】また、配布モードが「プログラム実行」であつた場合には、メッセージ配布メールは、図4の(A)に示すように、subjectが「プログラム実行」となり、本文には実行ファイルのファイル名とパスワードが記述され、上記所定ディレクトリに保存された添付ファイルが添付されたものとなる。なお、図面に示すように、本文に、ファイル名だけでなく、場所(ディレクトリ)も記述するようにしても良い。

【0032】さらに、配布モードが「緊急連絡」であつた場合には、メッセージ配布メールは、subjectが「緊急連絡」となり、本文には指定した情報としての文書ファイルの場所及びファイル名が記述され、上記所定ディレクトリに保存された添付ファイルが添付されたものとなる。ここで、拡張子「aaa」は所定のプレゼンテーションアプリケーションのファイルであることを示すものとし、拡張子「bbb」は所定のワードプロセッサアプリケーションのファイルであることを示すものとする。即ち、拡張子「html」の文書ファイル(以下、WEBファイルと称する)が画面表示において最も効果的な画面表示を行うことが可能であり、拡張子「aaa」の文書ファイル(以下、プレゼンファイルと称する)、拡張子「bbb」の文書ファイル(以下、ワープロファイルと称する)、拡張子「text」の文書ファイル(以下、テキストファイルと称する)の順に、画面表示における相対的な効果が低くなるものである。

【0033】而して、このようなスケジューラ配布メールを受け取る配布先コンピュータ14-1、14-2、…

む。

【0022】また、必要に応じて、本文には、実行ファイル、パラメータ、指定文書情報、等も記述される。ここで、実行ファイルやパラメータは、配布モードが「アプリケーション配布」及び「プログラム実行」の場合に必要となり、指定文書情報は配布モードが「緊急連絡」の場合に必要なものとなる。

【0023】このような配布指示メールを受け取った配布元コンピュータ10は、図2に示すような受信処理を実行する。

【0024】即ち、まず、受け取った電子メールのsubjectが「配布指示」で始まっているかどうかの判定を行い(ステップS10)、「配布指示」で始まっていると判定した場合には、この受信処理を終了する。これに対して、subjectが「配布指示」で始まっていると判定した場合には、次に、その電子メールの本文中に記述されたパスワードと、予め設定された管理者パスワードファイルの内容とを比較する(ステップS12)。そして、それらパスワードが不一致であると判定されたときには、配布指示の処理がエラー終了した旨のエラーメールを送信して(ステップS14)、この受信処理を終了する。これにより、定められた管理者以外がファイルの配布を行なうようにしている。

【0025】一方、パスワードが一致していると判定された場合には、更に、メール本文中に配布先コンピュータが指定されているかどうかを判定する(ステップS16)。そして、その配布先コンピュータが指定されていないと判定された場合には、上記ステップS14に進んで、エラーメールを送信してこの受信処理を終了することになる。これに対して、配布先コンピュータが指定されている場合には、更に、メール本文中に配布モードが指定されているかどうかを判定する(ステップS18)。ここで、配布モードが指定されていないと判定された場合には、それが指定された場合は、上記ステップS14に進むが、それが指定されていると判定されたときには、更に、メール本文中に処理開始日時が指定されているかどうかの判定を行うことになる(ステップS20)。そして、処理開始日時が指定されていないと判定された場合には、上記ステップS14に進んでエラーメールを送信し、この受信処理を終了する。

【0026】これに対して、処理開始日時が指定されていると判定された場合には、次に、当該配布指示メールで指定された配布指示情報をスケジューラキューに格納すると共に、添付ファイルが予め定められた所定ディレクトリ(例えば、C:\MSYS)に保存する(ステップS22)。そして、配布指示の処理が正常に行なえた旨のメール(正常終了メール)を管理用コンピュータ12へ返信して(ステップS24)、この受信処理を終了する。

【0027】ここで、スケジューラキューの配布指示情報

はそれぞれ、図5に示すような処理を実行する。

【0034】即ち、メールサーバ内の受信メールをチェックして（ステップS40）、モジュール配布メールが届くのを待つ（ステップS42）。

【0035】そして、モジュール配布メールを受信したならば、その受信したモジュール配布メールのsubjectが“アプリケーション配布”で始まっているかどうかを判断する（ステップS44）。“アプリケーション配布”で始まっている場合は、次に、セットアップの自動実行が許可されているかどうかを判断する（ステップS46）。これは、その配布しようとしているアプリケーションの旧バージョンを使用して現在処理中である場合や、それ以外であってもコンピュータの再起動を要するようなセットアップ動作が行われては困る処理を実行中などの場合に、セットアップの自動実行を行わせたいようにするためのものである。

【0036】よって、セットアップの自動実行が許可されていると判断した場合には後述するステップS52に進むが、不許可であると判断した場合には、自動実行の許可を求めたメッセージをユーザ画面に一定時間表示する（ステップS48）。そして、その一定時間が経過するまでの間に、セットアップが許可されたかどうかを判断し（ステップS50）、許可されない判断した場合に、この処理を終了する。

【0037】これに対して、上記ステップS46でセットアップの自動実行が許可されていると判断された場合、あるいは、上記ステップS50でセットアップが許可されたと判断した場合には、次に、上記受信したモジュール配布メールの添付ファイルに実行ファイル（拡張子“EXE”）が含まれているかどうかを判断する（ステップS52）。そして、実行ファイルが含まれていないと判断した場合には、所定のエラー処理を行って（ステップS54）、この処理を終了する。

【0038】一方、実行ファイルが含まれていると判断されたときには、その添付ファイルを作成用ディレクトリに保存し（ステップS56）、ウイルスチェックや権元チェック等のセキュリティ処理を行う（ステップS58）。その後、上記受信したモジュール配布メールの本文にパラメータの設定が有るかどうかを判断する（ステップS60）。図3の（C）に示すようなアプリケーション配布の場合には、このようなパラメータの設定はないので、上記作成用ディレクトリに保存した添付ファイルの内の実行ファイルを実行して（ステップS62）、この処理を終了する。

【0039】また、図4の（A）及び（B）に示すようなモジュール配布メールを受信したときには、上記ステップS44において、そのモジュール配布メールのsubjectが“アプリケーション配布”で始まっている

いと判断される。この場合には、次に、そのsubjectが“プログラム実行”で始まっているかどうかを判断する（ステップS64）。図4の（A）に示すモジュール配布メールのように、subjectが“プログラム実行”で始まっている場合には、このステップS64でそうであると判断され、その場合には、上記ステップS52に進む。そして、上記ステップS52乃至ステップS62の処理が行われるが、この場合には、ステップS60においてモジュール配布メールの本文にパラメータの設定が有ると判断される。而して、このようにパラメータの設定が有ると判断された場合には、そのパラメータを設定してから（ステップS66）、ステップS62での実行ファイルの実行が行われることになる。

【0040】また、上記ステップS64において、モジュール配布メールのsubjectが“プログラム実行”で始まっていないと判断された場合には、更に、そのsubjectが“緊急連絡”で始まっているかどうかを判断する（ステップS68）。そして、そのような“緊急連絡”で始まっていないと判断された場合にはこの処理を終了するが、図4の（B）に示すモジュール配布メールのように、“緊急連絡”で始まっている場合には、このステップS68でそうであると判断され、その場合には、文書表示処理を行った後（ステップS70）、この処理を終了する。

【0041】ここで、上記ステップS70で実行される文書表示処理は、図6に示すようにして行われる。

【0042】即ち、まず、モジュール配布メールの本文における最初の指定文書情報取得し（ステップS80）、その指定文書情報の保存場所がどこかを判断する（ステップS82）。図4の（B）の例では、最初の指定文書情報はWEBファイルであり、その保存場所はURLである。

【0043】而して、保存場所がURLであると判断された場合には、次に、WEBブラウザが当該配布コンピュータ14にインストールされているかどうかを判断する（ステップS84）。そして、それがインストールされていると判断された場合には、上記取得したWEBファイルつまりURLを指定してWEBブラウザを開き、そのWEBファイルを表示する（ステップS86）。この場合は、動画像、静止画像、文字、音楽、音声、等を組み合わせた最も効果的なメッセージがユーザに報知されることになる。

【0044】但し、このWEBブラウザでのブラウジングが正しく行えない場合つまりエラーが発生した場合に（ステップS88）、あるいは、上記ステップS84においてWEBブラウザがインストールされていないと判断された場合には、モジュール配布メールの本文に、まだ次の指定文書情報があるかどうかを判断する（ステップS90）。そして、また次の指定文書情報があると判断されたときには、それを取って（ステップS9

2）、上記ステップS82に戻る。即ち、図4の（B）の例では、まだプレゼンファイル、ワープロファイル、テキストファイルがあるので、2番目のプレゼンファイルを取得して、上記ステップS82に戻ることになる。【0045】そしてこの場合には、ステップS82において、そのプレゼンファイルの保存場所がサーバ上であると判断されるので、サーバつまり上記配布コンピュータ10よりその文書ファイル（プレゼンファイル）を取得する（ステップS94）。その後、その取得した文書ファイルがWEBファイルかどうかを確認し（ステップS96）、WEBファイルであった場合には、上記ステップS84に進む。図4の（B）の例では、プレゼンファイルであるので、この場合には、次に、そのファイルを、上記アプリケーションが当該配布コンピュータ14にインストールされているかどうかを判断する（ステップS98）。そして、対応するアプリケーション（この場合はプレゼンテーションアプリケーション）がインストールされていると判断されたときには、その文書ファイル（この場合はプレゼンファイル）を指定してアプリケーションを開く（ステップS100）。この場合は、動画像、静止画像、文字、音楽、音、等を組み合わせた最も効果的なメッセージがユーザに報知されることになる。

【0046】但し、このアプリケーションで正しくプレゼンファイルの再生が行えない場合つまりエラーが発生した場合には（ステップS102）、あるいは、上記ステップS98においてアプリケーションがインストールされていないと判断された場合には、上記ステップS90に進み、而してこの場合は、図4の（B）の例では、まだワープロファイル及びテキストファイルがあるの

で、ステップS92で3番目のワープロファイルを取得して、上記ステップS82に戻ることになる。【0047】そしてこの場合には、ステップS82において、そのワープロファイルの保存場所が添付ファイルであると判断されるので、ステップS96からステップS98に進み、対応するアプリケーション（この場合はワープロセッサアプリケーション）がインストールされていると判断され、ステップS100に進む。その文書ファイル（この場合はワープロファイル）を指定してそのアプリケーションを開くことになる。この場合は、静止画像や文字等を組み合わせた最も効果的なメッセージがユーザに報知されることになる。

【0048】そして、このアプリケーションで正しくワープロファイルの再生が行えない場合つまりエラーが発生した場合には（ステップS102）、あるいは、上記ステップS98においてアプリケーションがインストールされていないと判断された場合には、上記ステップS90からステップS92に進み、最後のテキストファイルを取得して、上記ステップS82に戻ることになる。その後、上記と同様の処理がなされて、対応するアプリ

ケーション（この場合はテキストエディタアプリケーションやテキストブラウザアプリケーション）でその文書ファイル（この場合はテキストファイル）を指定してそのアプリケーションを開くことになる。この場合は、文書読解のない文字のみのメッセージがユーザに報知されることになる。

【0049】そして、上記ステップS102においてこのアプリケーションでも正しくテキストファイルの再生が行えないつまりエラーが発生したと判断された場合、あるいは、上記ステップS98においてアプリケーションがインストールされていないと判断された場合には、上記ステップS90に進むが、図4の（B）の例では、もはや次の指定文書情報が無いと判断されることになる。この場合には、緊急メッセージがあったことを画面表示して（ステップS104）、上位のメニューに戻る。

【0050】以上のように、本発明の一実施の形態によれば、アプリケーション配布の指示を管理用コンピュータ12から電子メールで行えるようにしたので、配布元コンピュータ10上で設定を行う必要がなく、メールの利用できるリモートコンピュータ上から行えるという効果がある。

【0051】また、アプリケーション配布を配布先コンピュータ14-1、14-2、…への電子メールで行えるようにしたので、配布先コンピュータ14-1、14-2、…の状態にかかわらず非同期に配布処理が行えるという効果がある。

【0052】なお、モジュール配布の例として、“アプリケーション配布”、“プログラム実行”、“緊急連絡”としたが、本発明はこれに限定されるものではなく、“アプリケーションの設定変更”、“ファイル配信”、“データベース更新”、等、種々の態様が考えられる。

【0053】その他、本発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の変形変更が可能なのは勿論である。

【0054】

【発明の効果】本発明によれば、プログラム配布における管理者の負担を減じることができる。【0055】さらに、本発明によれば、緊急連絡等の電子メールを最も効果的な態様で送り先のコンピュータ画面に自動的に表示できるようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】（A）は本発明の一実施の形態の構成を示すブロック図であり、（B）は配布指示メールの例を示す図である。

【図2】配布元コンピュータにおける受信処理のフローチャートである。

【図3】（A）は図1の（B）の配布指示メールに対応するスケジュールキューの配布指示情報を示す図。

（B）は配布元コンピュータにおけるメールによるモジ

